

© EPODOC / EPO

TI - RADIO VENDING MACHINE SYSTEM  
PN - JP6152773 A 19940531  
AP - JP19920300739 19921111  
OPD - 1992-11-11  
PR - JP19920300739 19921111  
PA - MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
IN - TANAKA SHOTARO; OMI SHINICHIRO  
IC - H04M11/00 ; G06F15/21 ; G07F7/12 ; G07F7/08 ; H04L12/28

© WPI / DERWENT

TI - Radio automatic vending machine system using radio terminal -  
shows on display and outputs from speaker, message containing  
name of purchaser indicated by terminal identification information  
NoAbstract

AB - J06152773  
- (Dwg.1/1)

PN - JP6152773 A 19940531 DW199426 H04M11/00 008pp

OPD - 1992-11-11

PR - JP19920300739 19921111

PA - (MATU ) MATSUSHITA DENKI SANGYO KK

IC - G06F15/21 ; G07F7/08 ; G07F7/12 ; H04L12/28 ; H04M11/00

AN - 1994-214187 [26]

© PAJ / JPO

TI - RADIO VENDING MACHINE SYSTEM

AB - PURPOSE: To provide a radio vending machine system which can  
solve such a problem where the purchaser of a discharged  
commodity is not known and also can quickly return a commodity  
when the relevant commodity is lost in a system where plural  
purchasers purchase the commodities at a time through a vending  
machine by means of each radio portable terminal.  
- CONSTITUTION: A vending machine 17, a center 1 and a radio  
base station 19 are connected to each other via a public network  
24. The machine 17 confirms the transfer of a bank account  
through the center 1 and sells the commodities by the radio input of  
the commodities carried out by a radio portable terminal 18. At the  
same time, a message including the purchaser names is transmitted  
through a display part 6 and a speaker 10 out of the ID information  
received from the terminal 18. If a purchased commodity is lost, the  
machine 17 judges from the ID information on the terminal 18 that is

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

written in the commodity by the input of the commodity carried out by the finder of the lost commodity. Then the machine 17 sends a voice message to the terminal 18 of the purchaser to notify that the lost commodity is found.

PN - JP6152773 A 19940531

AP - JP19920300739 19921111

PA - MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

IN - TANAKA SHOTARO; others: 01

I - H04M11/00 ;G06F15/21 ;G07F7/12 ;G07F7/08 ;H04L12/28

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-152773

(43) 公開日 平成6年(1994)5月31日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 11/00	3 0 1	8627-5K		
G 0 6 F 15/21	3 5 0	7052-5L		
G 0 7 F 7/12				
		9256-3E	G 0 7 F 7/08	B
		9256-3E		R
審査請求 未請求 請求項の数7(全8頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平4-300739

(22) 出願日 平成4年(1992)11月11日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 田中 祥太郎

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 近江 慎一郎

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

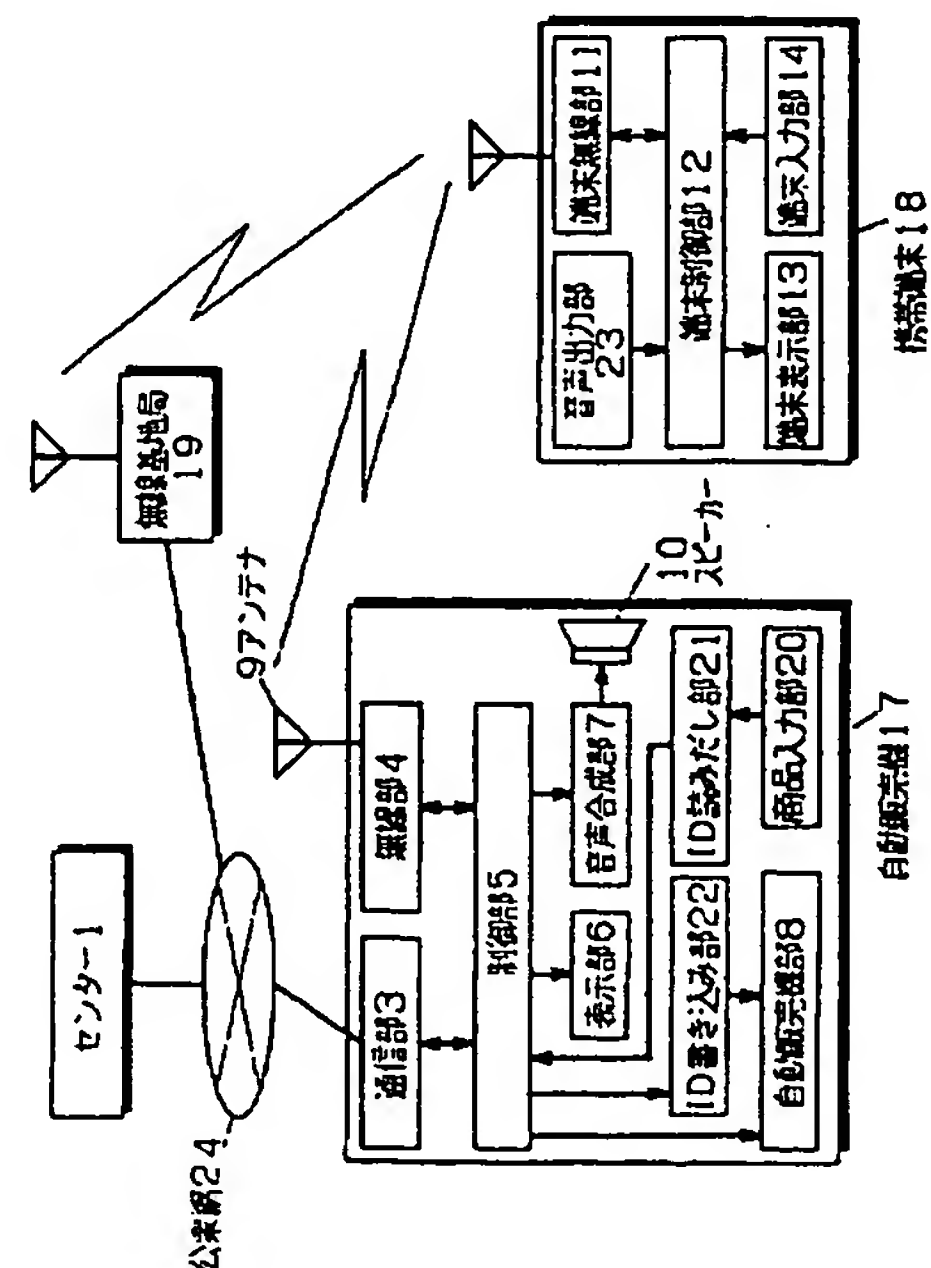
(74) 代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

(54) 【発明の名称】 無線自動販売機システム

(57) 【要約】

【目的】 無線の携帯端末により、複数の購入者が同時に自動販売機で商品を購入するシステムにおいて、排出された商品の購入者が不明確であるという問題を解決し、また商品を紛失した場合に速やかに購入者に商品が返却できる無線自動販売機システムを実現する。

【構成】 自動販売機17、センター1、無線基地局19は公衆網24を介して相互に接続されている。携帯端末18からの無線の商品入力により、自動販売機17はセンター1での銀行口座振込を確認して商品の販売を行う。この時携帯端末18からのID情報から、購入者名を含むメッセージを表示部6やスピーカー10で出力する。購入した商品を紛失した場合、その商品の拾得者による商品入力により自動販売機17は商品に書き込まれている携帯端末のID情報から判断して、購入者の携帯端末18に対して商品を拾得した旨の音声メッセージを伝送する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 公衆網を介してセンターと双方向に通信が可能な自動販売機と、前記自動販売機と無線で通信が可能な携帯端末から構成されるシステムにおいて、

前記自動販売機は公衆網を介してセンターと通信を行う通信部と、前記携帯端末と相互に無線通信を行う無線部と、商品の販売リストやメッセージ表示を行う表示部と、メッセージの音声出力を行う音声合成部とスピーカ一と、商品の販売を行う自動販売機部と、前記通信部、前記無線部、前記表示部、前記音声合成部、および前記自動販売機部の制御を行う制御部から構成され、前記携帯端末は前記自動販売機と相互に無線通信を行う端末無線部と、商品の販売リストやメッセージの表示を行う端末表示部と商品の購入要求を行う端末入力部と、前記端末無線部、前記端末表示部、前記端末入力部の制御を行う端末制御部から構成され、前記端末入力部からの通信要求が前記端末制御部、前記端末無線部、自動販売機の無線部を介して前記制御部に送信され、この通信要求に対して前記制御部は自動販売機の商品リストを同じ経路で前記端末制御部に返送し、前記端末制御部はこれを前記端末表示部に表示し、次に前記端末表示部に表示された商品リストから購入したい商品の購入要求を前記端末入力部から受けた前記端末制御部は、前記購入要求と共に前記携帯端末の端末IDを併せて再び前記自動販売機の制御部に送信すると、前記制御部は前記通信部、前記公衆網を介して前記センターに商品の購入可能確認を行い、前記センターで銀行口座からの商品金額の引き落とし作業を行い、前記自動販売機に対して前記センターから購入可能指示を送信し、前記購入可能指示受信した前記制御部は前記自動販売機部に対して商品の販売指示を行うと共に、前記端末IDで示される商品購入者名を含んだメッセージを前記表示部に表示した前記音声合成部、前記スピーカ一からメッセージの音声出力を行う事の特徴とする無線自動販売機システム。

【請求項2】 前記自動販売機において前記表示部、前記音声合成部、前記スピーカ一のどちらか一方を備え、商品購入時のメッセージ出力を行う請求項1記載の無線自動販売機システム。

【請求項3】 前記携帯端末は前記端末表示部を備えず、商品購入の際に前記自動販売機の前記表示部に表示される商品リストから判断して商品の購入を行うことを特徴とする請求項1記載の無線自動販売機システム。

【請求項4】 公衆網を介してセンターと双方向に通信が可能な自動販売機と、前記自動販売機と無線で通信が可能な携帯端末と、前記センターと公衆網を介して双方向に通信し、また前記携帯端末と無線で通信可能な複数の無線基地局から構成されるシステムにおいて、

前記自動販売機は公衆網を介してセンターと通信を行う通信部と、前記携帯端末と相互に無線通信を行う無線部と、商品の販売リストやメッセージ表示を行う表示部

と、メッセージの音声出力を行う音声合成部とスピーカ一と、商品の販売を行う自動販売機部と、商品へ購入者のIDを書き込むID書き込み部と、商品の入力を行う商品入力部と、商品入力部から商品のID情報を読み出すID読みだし部と、前記通信部、前記無線部、前記表示部、前記音声合成部、前記自動販売機部、前記ID書き込み部、前記ID読みだし部の制御を行う制御部から構成され、

前記携帯端末は前記自動販売機と相互に無線通信を行う端末無線部と、商品の販売リストやメッセージの表示を行う端末表示部と商品の購入要求を行う端末入力部と、前記端末無線部、前記端末表示部、前記端末入力部の制御を行う端末制御部から構成され、前記端末入力部からの通信要求が前記端末制御部、前記端末無線部、自動販売機の無線部を介して制御部に送信され、この通信要求に対して前記制御部は自動販売機の商品リストを同じ経路で前記端末制御部に返送し、前記端末制御部はこれを前記端末表示部に表示し、次に前記端末表示部に表示された商品リストから購入したい商品の購入要求を前記端末入力部から受けた前記端末制御部は、前記購入要求と共に前記携帯端末の端末IDを併せて再び前記自動販売機の制御部に送信すると、前記制御部は前記通信部、前記公衆網を介して前記センターに商品の購入可能確認を行い、前記センターで銀行口座からの商品金額の引き落とし作業を行い、前記自動販売機に対して前記センターから購入可能指示を送信し、前記購入可能指示受信した前記制御部は前記自動販売機部に対して商品の販売指示を行うと共に、前記端末IDで示される商品購入者名を含んだメッセージを前記表示部に表示し、また前記音声合成部、前記スピーカ一からメッセージの音声出力を行い、さらに前記ID書き込み部は前記制御部からのID情報を商品に書き込み、前記自動販売機において、前記構成にまた商品の購入者が該商品を紛失し、該商品を拾得した拾得者が該商品を前記商品入力部に入力した場合、前記商品入力部から入力された商品のID情報を前記ID読みだし部が読みだし、このID情報から該商品を購入した購入者の携帯端末番号を前記制御部が読みだし、該携帯端末番号を有する携帯端末に対して前記公衆網および任意の前記無線基地局を介して商品拾得した旨の音声メッセージを送信し、前記音声メッセージを前記携帯端末の前記端末無線部、前記端末制御部を介して前記音声出力部へ出力する事の特徴とする無線自動販売機システム。

【請求項5】 前記自動販売機において前記表示部、前記音声合成部、前記スピーカ一のどちらか一方を備え、商品購入時のメッセージ出力を行う請求項4記載の無線自動販売機システム。

【請求項6】 前記携帯端末は前記端末表示部を備えず、商品購入の際に前記自動販売機の前記表示部に表示される商品リストから判断して商品の購入を行うことを特徴



とする請求項4記載の無線自動販売機システム。

【請求項7】前記自動販売機において前記商品入力部、前記ID読みだし部を分離し、さらに新たな制御部、通信部を加え、独立のID読みだし端末としてシステムを構成する事を特徴とする請求項4記載の無線自動販売機システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、無線端末を用い商品購入を行う無線自動販売機システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、無線を用いた販売機システムに関する特許が多数考えられている。例えば特開昭61-141817で示されるように物品の購入を無線端末で行いまた購入金の銀行口座引き落としを行う、などである。

【0003】このようなシステムは購入者が有する無線端末から商品購入要求を無線自動販売機に送信し、無線自動販売機は商品の販売を行うと共に購入者端末のID番号から判断して公衆網を介して購入者の銀行口座から商品の金額を引き落とす機能を有する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながらこのようなシステムでは、1つの自動販売機で同時に複数の購入者が商品を購入した場合、自動販売機から排出された商品がどの購入者の商品かが分からず混乱を招く、という問題があった。

【0005】また購入者が購入した商品を紛失した場合、この商品を拾得した拾得者が落とし主を見つけることは非常に困難であった。

【0006】本発明は上記課題を解決するもので、商品と購入者を明示する自動販売機システムを提供する事を目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】

(1)本発明は上記目的を達成するために、自動販売機は公衆網を介してセンターと通信を行う通信部と、携帯端末と相互に無線通信を行う無線部と、商品の販売リストやメッセージ表示を行う表示部と、メッセージの音声出力を行う音声合成部とスピーカーと、商品の販売を行う自動販売機部と、前記通信部、前記無線部、前記表示部、前記音声合成部、前記自動販売機部の制御を行う制御部から構成される。

【0008】前記携帯端末は前記自動販売機と相互に無線通信を行う端末無線部と、商品の販売リストやメッセージの表示を行う端末表示部と商品の購入要求を行う端末入力部と、前記端末無線部、前記端末表示部、前記端末入力部の制御を行う端末制御部から構成される。前記端末入力部からの通信要求が前記端末制御部、前記端末無線部、自動販売機の無線部を介して制御部に送信され、この通信要求に対して前記制御部は自動販売機の商

品リストを同じ経路で前記端末制御部に返送し、前記端末制御部はこれを前記端末表示部に表示する。次に前記端末表示部に表示された商品リストから購入したい商品の購入要求を前記端末入力部から受けた前記端末制御部は、前記購入要求と共に前記携帯端末の端末IDを併せて再び前記自動販売機の制御部に送信すると、前記制御部は前記通信部、前記公衆網を介して前記センターに商品の購入可能確認を行い、前記センターで銀行口座からの商品金額の引き落とし作業を行い、前記自動販売機に対して前記センターから購入可能指示を送信する。

【0009】前記購入可能指示受信した前記制御部は前記自動販売機部に対して商品の販売指示を行うと共に、前記端末IDで示される商品購入者名を含んだメッセージを前記表示部に表示しまた前記音声合成部、前記スピーカーからメッセージの音声出力を行う。

【0010】(2)本発明は上記目的を達成するために、自動販売機は公衆網を介してセンターと通信を行う通信部と、携帯端末と相互に無線通信を行う無線部と、商品の販売リストやメッセージ表示を行う表示部と、メッセージの音声出力を行う音声合成部とスピーカーと、商品の販売を行う自動販売機部と、商品へ購入者のIDを書き込むID書き込み部と、商品の入力を行う商品入力部と、商品入力部から商品のID情報を読み出すID読みだし部と、前記通信部、前記無線部、前記表示部、前記音声合成部、前記自動販売機部、前記ID書き込み部、前記ID読みだし部の制御を行う制御部から構成される。

【0011】前記携帯端末は前記自動販売機と相互に無線通信を行う端末無線部と、商品の販売リストやメッセージの表示を行う端末表示部と商品の購入要求を行う端末入力部と、前記端末無線部、前記端末表示部、前記端末入力部の制御を行う端末制御部から構成される。

【0012】前記端末入力部からの通信要求が前記端末制御部、前記端末無線部、自動販売機の無線部を介して制御部に送信され、この通信要求に対して前記制御部は自動販売機の商品リストを同じ経路で前記端末制御部に返送し、前記端末制御部はこれを前記端末表示部に表示する。

【0013】次に前記端末表示部に表示された商品リストから購入したい商品の購入要求を前記端末入力部から受けた前記端末制御部は、前記購入要求と共に前記携帯端末の端末IDを併せて再び前記自動販売機の制御部に送信され、前記制御部は前記通信部、前記公衆網を介して前記センターに商品の購入可能確認を行う。前記センターで銀行口座からの商品金額の引き落とし作業を行い、前記自動販売機に対して前記センターから購入可能指示を送信し、前記購入可能指示受信した前記制御部は前記自動販売機部に対して商品の販売指示を行うと共に、前記端末IDで示される商品購入者名を含んだメッセージを前記表示部に表示する。

【0014】また前記音声合成部、前記スピーカーからメッセージの音声出力を行い、さらに前記ID書き込み部は前記制御部からのID情報を商品に書き込む。前記自動販売機において、前記構成にまた商品の購入者が該商品を紛失し、該商品を拾得した拾得者が該商品を前記商品入力部に入力した場合、前記商品入力部から入力された商品のID情報を前記ID読みだし部が読みだし、このID情報から該商品を購入した購入者の携帯端末番号を前記制御部が読みだす。

【0015】この携帯端末番号を有する携帯端末に対して前記公衆網および任意の前記無線基地局を介して商品を拾得した旨の音声メッセージを送信し、前記音声メッセージを前記携帯端末の前記端末無線部、前記端末制御部を介して前記音声出力部へ出力する。

【0016】

【作用】本発明は上記した構成により、商品を購入した際に、携帯端末のID情報から購入者の名称を自動販売機自体が表示、あるいは音声メッセージで出力する事により購入者を明確にでき、複数の購入者が同時に購入を行った場合の混乱を避けることができる。

【0017】また購入者が購入した商品を紛失した場合、予め携帯端末のID情報から検出した電話番号情報等を商品に書き込んでおく事により、迅速に購入者に商品を返却できる。

【0018】

【実施例】以下、本発明の第1の実施例について図1、図3を参照しながら説明する。

【0019】図1に示すように、本システムはセンター1、自動販売機15と携帯端末16から構成される。センター1は公衆網24を介して自動販売機15と双方向に通信を行う。購入者が有する携帯端末16は端末無線部11、端末制御部12、端末表示部13、端末入力部14から構成される。また自動販売機15は通信部3、無線部4、制御部5、表示部6、音声合成部7、スピーカー10、自動販売機部8から構成される。図3はセンター1、自動販売機15、携帯端末16間で通信される情報を示す。

【0020】携帯端末16の端末入力部14から入力された通信要求25は、端末制御部12、端末無線部11から無線信号としてアンテナ9、無線部4、制御部5に送信される。この通信要求25を受けた制御部5は自動販売機15の商品リスト26を同じ経路で端末制御部12に返送し、これを端末表示部13に表示する。

【0021】端末表示部13に表示された商品リスト26から購入したい商品の購入要求27が端末入力部14から入力され、これを受けた端末制御部12は購入要求27と携帯端末16の端末ID情報26を併せて端末無線部11、無線部4を介して制御部5に送信する。制御部5は通信部3、公衆網24を介してセンター1に端末ID情報と購入商品の金額を送信してセンター1に購入

可能確認29を行い、センター1では商品の購入が銀行残高から判断して購入可能であれば銀行口座からの金額引き落とし作業を行うと共に、公衆網24、通信部3を介して制御部5に購入可能指示30を返送する。

【0022】購入可能指示30を受けた制御部5は自動販売機部8に商品の販売を指示すると共に、端末IDで示される購入者の名称を含むメッセージ、例えば“XXさん、有難う”といった内容を表示部6に表示し、また音声合成部7、スピーカー10にそのメッセージ内容を音声出力する。

【0023】なお、表示部6または音声合成部7、スピーカー10はどちらか一方を備えていれば良い。

【0024】次に本発明の第2の実施例について図2、図4を参照しながら説明する。図2に示すように、本システムはセンター1、自動販売機17、携帯端末18と無線基地局19から構成される。センター1は公衆網24を介して自動販売機17と双方向に通信を行う。購入者が有する携帯端末18は端末無線部11、端末制御部12、端末表示部13、端末入力部14、音声出力部23から構成される。また自動販売機17は通信部3、無線部4、制御部5、表示部6、音声合成部7、スピーカー10、ID書き込み部22、ID読みだし部21、商品入力部20、自動販売機部8から構成される。図3はセンター1、自動販売機15、携帯端末16間で通信される情報を示す。

【0025】携帯端末18の端末入力部14から入力された通信要求25は、端末制御部12、端末無線部11から無線信号としてアンテナ9、無線部4、制御部5に送信される。この通信要求25を受けた制御部5は自動販売機17の商品リスト26を同じ経路で端末制御部12に返送し、これを端末表示部13に表示する。

【0026】端末表示部13に表示された商品リスト26から購入したい商品の購入要求27が端末入力部14から入力され、これを受けた端末制御部12は購入要求27と携帯端末16の端末ID情報26を併せて端末無線部11、無線部4を介して制御部5に送信する。制御部5は通信部3、公衆網24を介してセンター1に端末ID情報と購入商品の金額を送信してセンター1に購入可能確認29を行い、センター1では商品の購入が銀行残高から判断して購入可能であれば銀行口座からの金額引き落とし作業を行うと共に、公衆網24、通信部3を介して制御部5に購入可能指示30を返送する。

【0027】購入可能指示30を受けた制御部5はID書き込み部22に商品販売の指示を与え、これを受けてID書き込み部22は自動販売機部8に商品の販売を指示すると共に、販売商品に端末ID情報を書き込むことも指示する。ID書き込みは例えば磁気記録やバーコードでの情報書き込み等で行われる。制御部5は次に端末IDで示される購入者の名称を含むメッセージ、例えば“XXさん、有難う”といった内容を表示部6に表示



7

し、また音声合成部7、スピーカー10にそのメッセージ内容を音声出力する。

【0028】このようにして販売された商品、例えば電車の切符等の商品を購入した購入者がこの商品を紛失した場合、紛失した商品を拾得した拾得者が自動販売機17で商品入力32を行う。商品入力部20で商品入力32を受けると、ID読みだし部21で商品に記録されているID情報を読みだし、制御部5に渡す。ID情報の読みだしは例えば、磁気記録情報やバーコードの情報を読みだす。

【0029】制御部5はID情報から、携帯端末18に接続可能な無線基地局19を判断し、接続要求33、34を公衆網24、無線基地局19経由で携帯端末18に送信する。接続要求34を受信した携帯端末18は同じ経路で接続確認35、36を自動販売機17の制御部5に返送する。制御部5は接続された携帯端末18に対して、例えば“XXさん、購入された商品を拾得しているので受取に来てください”、といった、紛失した商品を拾得した旨の音声メッセージを携帯端末18に対してメッセージ伝送37、38で送信する。この音声メッセージを受けた携帯端末18は、メッセージを音声出力部23から出力して、携帯端末を有する、商品の紛失者に対して指示を与える。

8

【0030】なお、自動販売機17のID読みだし部21、商品入力部20、制御部5、通信部3だけを独立して別の端末として分離する構成でもよい事は言うまでもない。

【0031】また、自動販売機17では表示部6または音声合成部7、スピーカー10はどちらか一方を備えていれば良い。

【0032】

【発明の効果】以上のように本発明の実施例の自動販売機システムでは、複数の購入者が同時に商品の購入指示を無線自動販売機に与えた場合、排出された商品の購入者が誰か分からず混乱する、といった問題を解決でき、また購入された商品が紛失した場合、速やかに商品が購入者に返却できる。

【図面の簡単な説明】

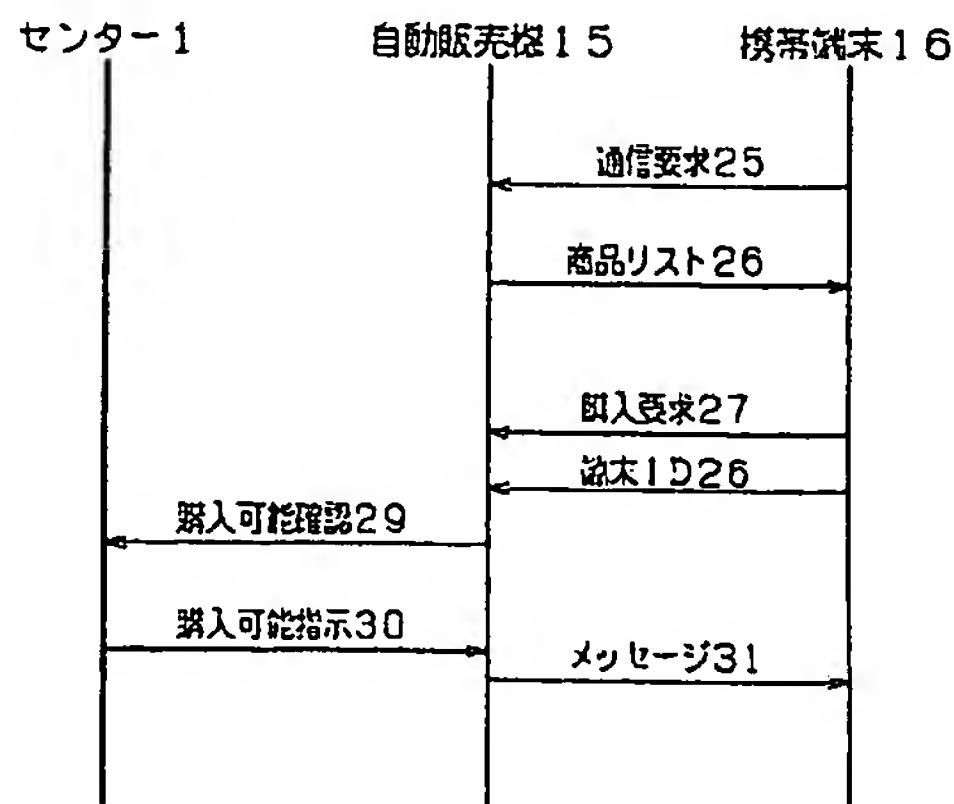
【図1】本発明の第1の実施例における無線自動販売機システムの構成図

【図2】本発明の第2の実施例における無線自動販売機システムの構成図

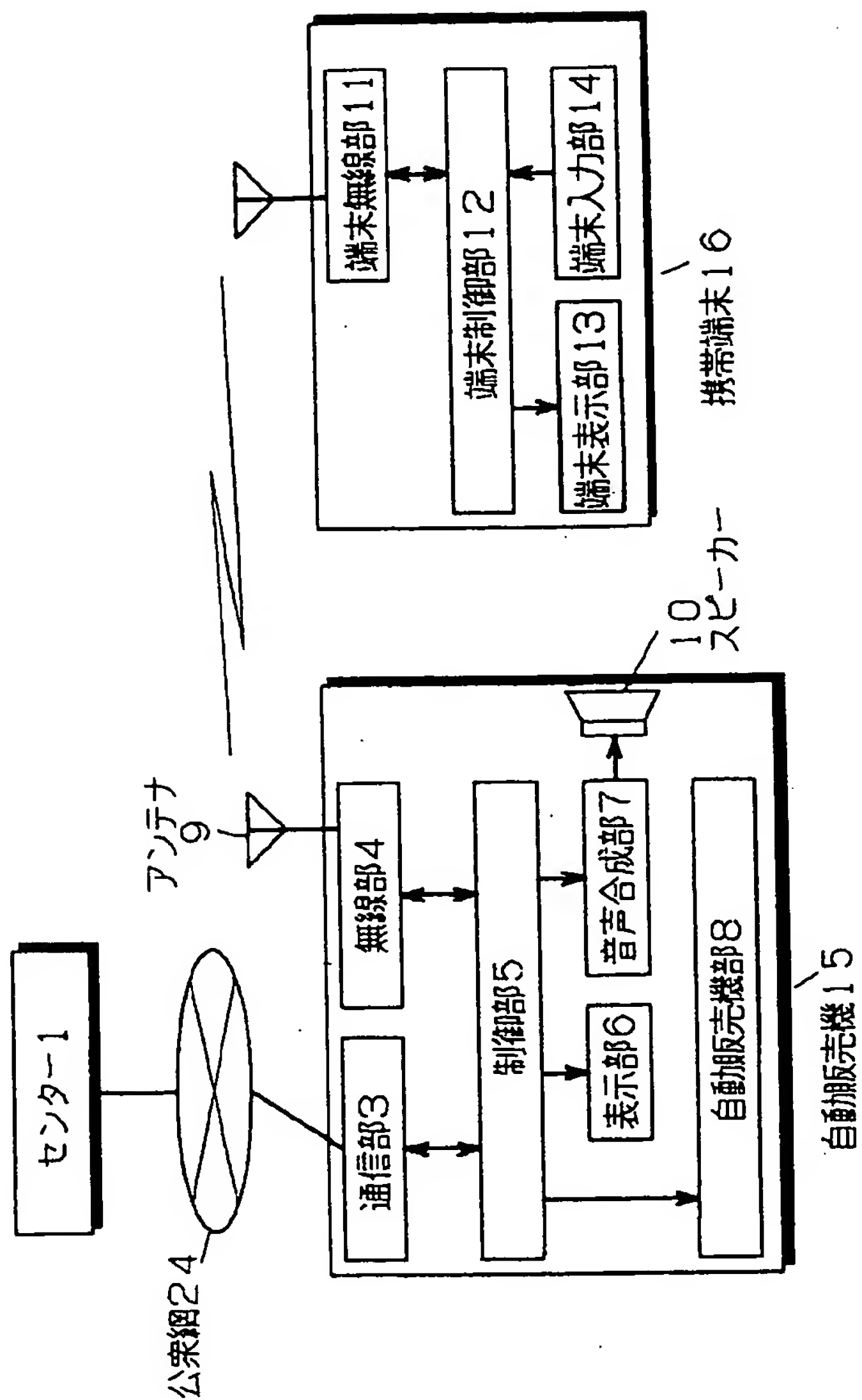
20 【図3】本発明の第1の実施例における無線自動販売機システムでの制御シーケンス

【図4】本発明の第2の実施例における無線自動販売機システムでの制御シーケンス

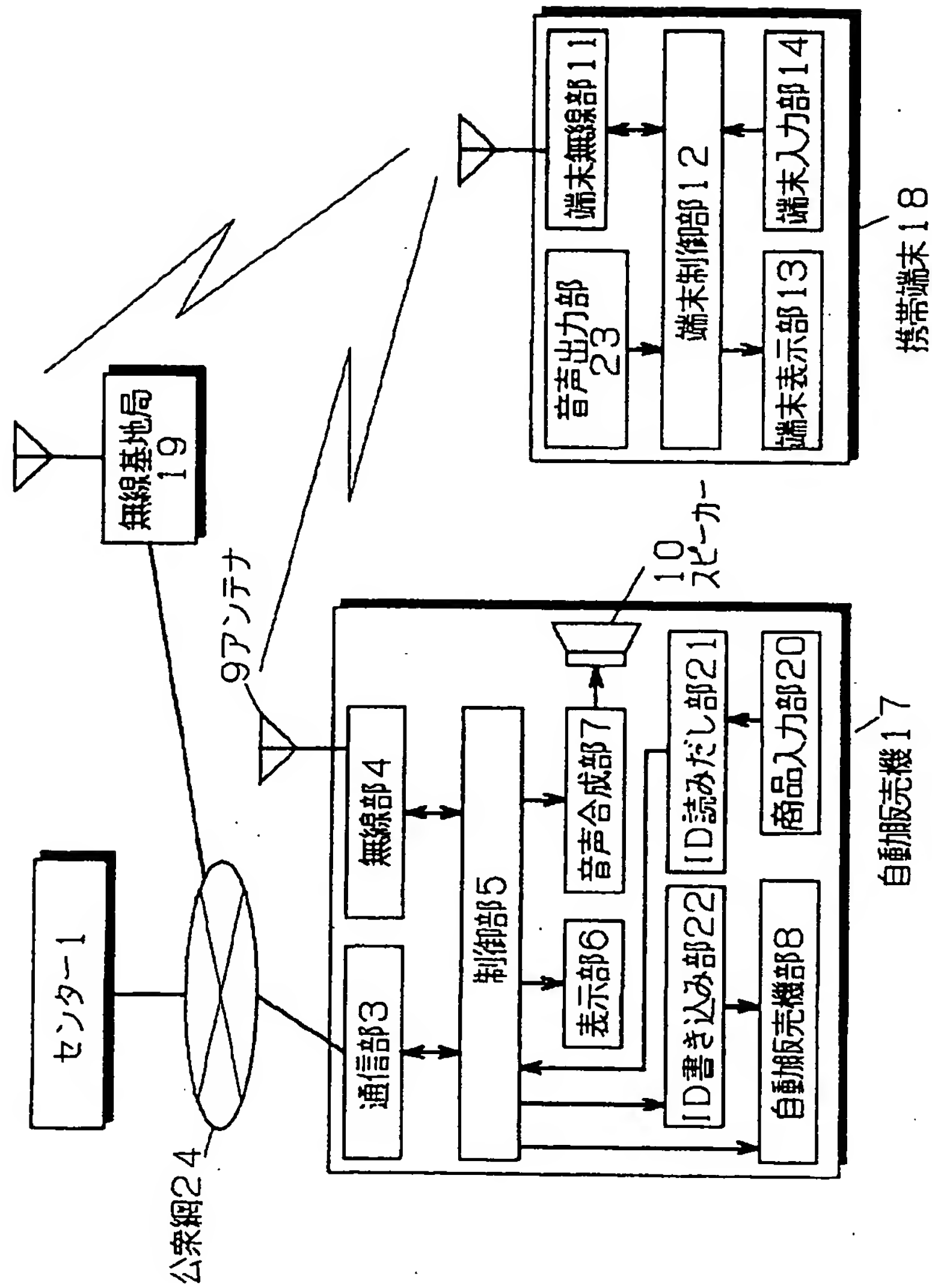
【図3】



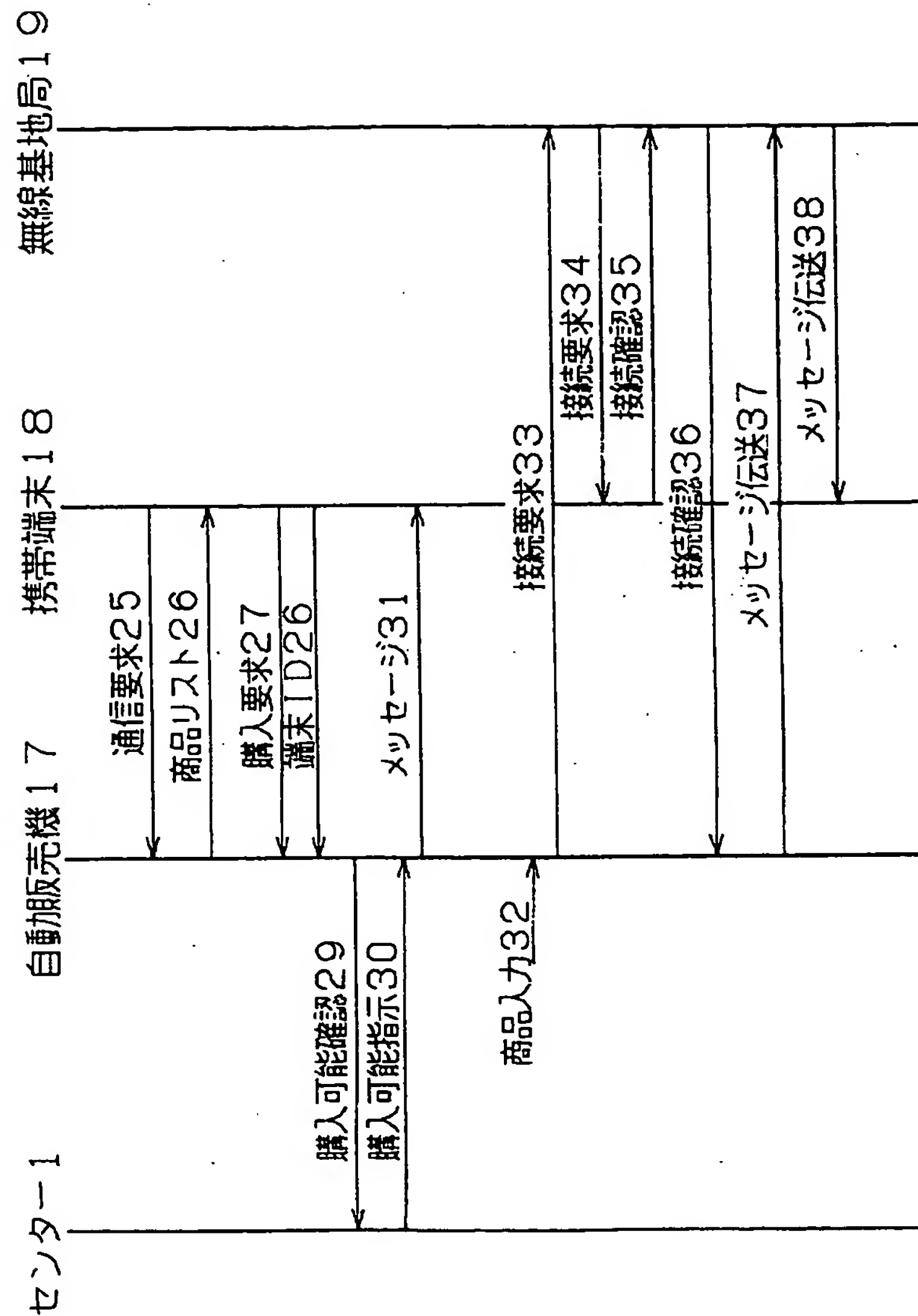
【図1】



【図2】



【図4】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>

G 0 7 F 7/08

H 0 4 L 12/28

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

8732-5K

H 0 4 L 11/00

3 1 0 B